Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes

Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

Canada

This report is also available in English.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DE L'ÉCHOUEMENT DU NAVIRE LIBÉRIEN "MYRSINIDI" DANS L'ENTRÉE DE PORT HARMON À STEPHENVILLE (T.-N.) LE 16 MARS 1986.

RAPPORT N° 451

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu' à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DE L'ÉCHOUEMENT DU NAVIRE LIBÉRIEN "MYRSINIDI" DANS L'ENTRÉE DE PORT HARMON À STEPHENVILLE (T.-N.) LE 16 MARS 1986.

Détails concernant le navire

Nom	"MYRSINIDI"
Numéro officiel	7802
Port d'immatriculation	Monrovia, Libéria
Indicatif d'appel	ELEV3
Jauge brute	5511 tonneaux
Jauge nette	3472 tonneaux
Longueur entre perpendiculaires	114,2 m
Largeur	17,6 m
Creux	9,9 m
Tirant d'eau (au moment de l'accident)	Av.: 3,65 m Ar.: 5,18 m
Type	Transporteur de marchandises diverses
Construction	1977
Propulsion	Un moteur diesel MAN, 5325 b.h.p., une seule hélice, vitesse de 15 noeuds
Cargaison	Aucune
Équipage	21 personnes
Lest	1886 tonnes
Classification	American Bureau of Shipping
Armateurs	Myrsinidi Corporation Monrovia, Libéria
Agents locaux	Montreal Shipping Stephenville (T.-N.)

Équipement de navigation

Radar 1	3 cm Decca RM 1226
Radar 2	3 cm Decca RM 1226 stabilisé en azimut par gyro-compas
Radiogoniomètre	ITT Marine
Sondeur	ELAC
Loran C	Furuno LC 200
VHF (2)	NERA
Gyro-compas	Anschutz
Autopilote	VEB Shiffselektronik
Carte utilisée	SHC n° 4647 - Port Harmon et ses atterrages

NOTA : Dans le présent rapport, toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure normale de Terre-Neuve (UTC moins 3 heures ½).

Données préliminaires

Le "MYRSINIDI" est un transporteur de marchandises diverses à deux cales et à étrave à bulbe. Il est renforcé pour la navigation dans les glaces. La superstructure, la passerelle et la salle des machines sont situées à l'arrière. Il vient régulièrement à Stephenville (T.-N.) et, vers 18h30 le 16 mars 1986, il est arrivé sur lest à l'entrée du port de Stephenville. Les conditions météorologiques étaient généralement bonnes. Le pilote est monté à bord au poste d'embarquement et a pris le navire en charge. En naviguant dans la glace, le "MYRSINIDI" s'est échoué à environ 80 m de l'extrémité extérieure du brise-lames vers 19h45. Après avoir épuisé trois citernes de double-fond et deux citernes de coqueron avant, le navire a été renfloué à 21h45 et s'est dirigé vers son poste d'amarrage. La citerne de mazout lourd n° 5 a été temporairement réparée et le navire a quitté Stephenville sur lest le 29 mars 1986 pour subir des réparations permanentes au chantier maritime de Halifax. L'accident n'a pas fait de blessé et n'a pas entraîné de pollution.

Récit des événements

Le transporteur de marchandises diverses libérien "MYRSINIDI" appareille, sur lest, de Puerto Limon à Costa Rica, le 7 mars 1986, à destination de son port de chargement à Stephenville (T.-N.). En plus des biens consomptibles nécessaires pour le voyage, il y a à bord 1886 tonnes de lest

liquide dans les citernes supérieures n^{os} 9, 10, 11 et 12; les citernes de double-fond n^{os} 1, 2, 3, 4, 5 et 6; le deep-tank 4.8 et le coqueron avant 4.0.

Le voyage se déroule sans incident jusqu'au poste d'embarquement des pilotes de Stephenville où le navire arrive à 18h30 le 16 mars 1986. L'embarcation de travail "INDIAN HEAD" amène le pilote jusqu'au "MYRSINIDI" à 19h35. Le pilote accepte que le "INDIAN HEAD" reste à l'arrière du "MYRSINIDI" pour rentrer dans le chenal. L'embarcation de travail et le pilote communiquent sur la voie 14 de la radio VHF.

À l'arrivée du pilote sur la passerelle, on stoppe la machine et le navire se trouve à environ 0,75 mille au Sud-Ouest de l'extrémité extérieure du brise-lames. Le cap du navire est au 090° V&G environ. Les feux d'alignement du port sont au 024°V, ce qui signifie que le navire doit venir sur bâbord pour se placer dans l'alignement des feux. Le pilote donne l'ordre "en avant très lente" aux machines et, au même moment, demande plusieurs modifications de route graduelles à bâbord à mesure que le navire approche de l'entrée du chenal. On allume le projecteur de bâbord pour permettre au pilote d'apercevoir le brise-lames.

Le navire possède deux radars Decca à mouvement relatif; toutefois celui de bâbord, qui est doté d'un affichage dans le mode avant en haut, est le seul qui est en marche. La portée est réglée au départ à 1,5 milles puis réduite à 0,75 mille. L'écran radar montre deux routes dans la glace et il y a également beaucoup de parasites à cause de la présence de glace et de la portée utilisée. Le pilote se fie à la navigation visuelle la plupart du temps et surveille occasionnellement le radar.

Avant et pendant l'échouement, la nuit est claire et noire, la visibilité est bonne, il y a un vent léger du Nord-Est et une banquise lâche de première année avec de la glace en crêpe disloquée. La glace est fortement imbriquée à l'extrémité extérieure du brise-lames avec des concentrations de glace en crêpe disloquée à l'Est de l'entrée du chenal. Plus tôt le même jour, le brise-glace de la Garde côtière canadienne "SIR WILLIAM ALEXANDER" a brisé la glace dans le port et ouvert une route dans le chenal.

Quelques instants avant l'échouement, le pilote se tient du côté bâbord de la timonerie tandis que le capitaine surveille le radar. Le second lieutenant est paré à la manoeuvre au transmetteur d'ordres et surveille étroitement le barreur quand celui-ci répète et exécute les ordres du pilote à la barre.

On sent soudainement une forte vibration et le "MYRSINIDI" s'échoue par 48°30'24"N et 058°32'34"W à environ 80 m au large de l'extrémité extérieure du brise-lames de Stephenville à 19h45. À ce moment-là, le navire maintient un cap constant au 038°V&G et la vitesse est d'environ 3 noeuds. Pour renflouer le navire,

on donne l'ordre "en arrière toute" à la machine en donnant la puissance maximale jusqu'à 20h04 et à ce moment-là, on réduit la puissance en marche arrière puis, à 21h06, on stoppe la machine. On sonde toutes les cales et citernes et on ne constate aucun déversement de matières polluantes. Entre-temps, le pilote prévient la station radio de la Garde côtière de Stephenville de l'échouement.

Pour faciliter le renflouement du navire, on délest les citernes de double-fond n^{os} 4.9, 4.10, 4.8 (deep-tank) et les citernes de coqueron avant (4.01 et 4.02).

À 21h45, on met la machine à en arrière très lente et le "MYRSINIDI" est renfloué; le navire se rend ensuite à son poste d'amarrage. Il faut exécuter plusieurs manoeuvres avec l'aide de l'embarcation de travail du port "INDIAN HEAD" pour casser la banquise côtière autour du poste d'amarrage et le navire accoste en toute sécurité, côté bâbord contre le quai, à 02h10 le 17 mars 1986.

Des plongeurs effectuent une inspection de carène et constatent qu'il y a un trou dans la citerne de mazout lourd n° 5. Des sondages effectués à bord du navire révèlent que les citernes de double-fond n^{os} 4.1 et 4.4 sont également avariées. Il y a deux autres criques dans la coque, une du côté tribord de 0,9 m à 1,2 m à l'intérieur de l'arrondi de bouchain et à 15 m de l'avant et l'autre du côté bâbord à l'intérieur de l'arrondi de bouchain. Les plongeurs colmatent temporairement la brèche dans la citerne n° 5 avec du béton et il n'y a pas de signe de pollution. Le American Bureau of Shipping et la Garde côtière canadienne délivrent les certificats d'aptitude à prendre la mer.

Le navire appareille sur lest de Stephenville, le 29 mars 1986, à destination de Halifax où il arrive le 31 mars 1986. Le navire passe en cale sèche au chantier maritime de Halifax où des réparations permanentes sont effectuées.

Analyse des principaux facteurs

1. Avaries à la coque

Les avaries ci-après ont été constatées alors que le navire était en cale sèche à Halifax :

a) Côté tribord

i) La tôle de bordé B13 est fortement renfoncée et déchirée sur une longueur de 1,52 m entre les couples 135½ et 125½.

ii) Les tôles de bordée B12, B11, C13 et D13 sont bosselées entre les couples 125½ et 110½.

b) Côté bâbord

i) La tôle de bordé A14 est fortement renfoncée et déchirée à l'extrémité arrière entre les couples 132½ et 125½. La tôle de bordé A13 est déchirée entre les couples 125½ et 119½.

ii) Les tôles de bordé B11, B10, B9, B8, B7 entre les couples 115½ et 70½ sont fortement renfoncées et percées. La tôle B12 est renfoncée entre les couples 115½ et 118½.

iii) Les tôles de bordé A11. A10, A9 sont renfoncées et éraflées entre les couples 99½ et 82½.

iv) Les tôles de bordé C13, C12, C11, C10, C9 sont bosselées entre les couples 83½ et 125½ et comportent un trou à la tôle C12 entre les couples 115½ et 111½. La tôle de bordé D10 est légèrement renfoncée à l'extrémité avant de la moitié inférieure entre les couples 95½ et 92½.

2. Risque de pollution

Le "MYRSINIDI" est arrivé au poste d'embarquement des pilotes de Port Harmon avec 429,6 tonnes de mazout lourd et 63,6 tonnes d'huile diesel à bord. La seule citerne de mazout qui a été percée était la citerne n° 5.0 qui contenait environ 5 à 6 tonnes de mazout lourd au moment de l'échouement. Il ne semble pas qu'il y ait eu de fuite d'hydrocarbures dans ce compartiment, probablement parce que le mazout était congelé par suite des températures basses qui prévalaient au moment de l'accident.

3. Équipement de navigation

Le "MYRSINIDI" possédait deux radars Decca; il n'y en avait qu'un seul toutefois qui fonctionnait au moment de l'échouement et il y avait beaucoup de parasites sur l'écran en raison de la petite échelle utilisée et de la présence de glace dans les environs. Le gyro-compas ne comportait pas d'erreur. Le sondeur n'était pas en marche à ce moment-là; on utilisait l'édition 52, du 26 décembre 1980, de la carte canadienne n° 4647 de Port Harmon et de ses atterrages, et les publications à bord comprenaient les instructions nautiques américaines, les Tables de marée de 1966 et le Livre des feux de l'amirauté britannique de 1985.

4. Aides à la navigation

La seule aide à la navigation disponible la nuit, pendant les mois d'hiver, dans le port de Stephenville, est une série de feux de direction situés derrière le quai.

L'alignement lumineux se trouve au 024° V et dirige les bâtiments dans le chenal qui a une largeur de 46 m et une longueur de 400 m. Des bouées à espar marquent le chenal en hiver. Toutefois, on a indiqué que certaines bouées étaient déplacées : les bouées XS7, XS2 et XS1 et des Avis à la navigation étaient en vigueur à cet effet. Le pilote connaissait bien les Avis à la navigation. De plus, les deux feux du brise-lames, LL 180.1 et 180.3 n'étaient plus en service depuis 1981 et 1982 parce que le brise-lames avait été endommagé. Deux Avis aux navigateurs avertissent de cette situation, les n^{os} 136(T)81 et 142(T)82. Le pilote et le capitaine connaissaient bien les avis en question.

Le Livre des feux, des bouées et des signaux de brume de Terre-Neuve, 1986, donne des mises en garde aux navigateurs au sujet de l'utilisation des aides à la navigation. Il indique entre autre que les navigateurs ne doivent pas se fier uniquement aux bouées et qu'ils ne doivent s'en servir que comme repère d'avertissement. Les bouées dans les environs de glace en mouvement peuvent être déplacées hors position et les navigateurs doivent en conséquence faire preuve de beaucoup de prudence. D'autres facteurs, comme la nature du fond marin, les marées, les conditions de courant et de mer et la longueur des chaînes d'amarrage peuvent également influer sur la position d'une bouée.

Les Instructions nautiques de Terre-Neuve, 1983, stipulent sous la rubrique Approches de Port Harmon - "la navigation dans le chenal d'accès exige une grande prudence...".

Le port doit normalement être maintenu ouvert pendant les mois d'hiver avec l'aide des brise-glaces de la Garde côtière canadienne comme ce fut le cas à cette occasion-là.

5. Approches de Port Harmon

Ni le pilote ni le capitaine ne s'étaient rendu compte que le navire courait un danger au moment de l'échouement. Le barreur maintenait un cap constant au 038°Gyro et la machine était à en avant très lente. Le navire n'avait navigué que 10 minutes après l'embarquement du pilote et n'avait jamais été aligné sur les feux d'alignement avant l'échouement. Selon les témoignages, il n'y a pas eu de malentendu entre le pilote et le personnel du navire avant l'échouement.

Il y a de l'eau peu profonde au Sud-Est du chenal à partir de l'extrémité extérieure du brise-lames et près des feux d'alignement (voir l'annexe graphique) et comme la bouée XS1 n'était apparemment pas à sa place, il aurait fallu apporter une attention particulière dans les premières approches du chenal.

6. Visibilité et condition des glaces

La visibilité dans le port de Stephenville était apparemment bonne et on pouvait apercevoir clairement les feux d'alignement. L'obscurité était très dense dans le secteur et on ne pouvait pas apercevoir le brise-lames à l'oeil nu pendant les heures d'obscurité. On a indiqué qu'il y avait une forte concentration de glace à l'extrémité extérieure et à l'Est du brise-lames. Sur l'écran radar, on pouvait voir deux routes ouvertes dans la glace et beaucoup de parasites. Le "MYRSINIDI" s'est échoué à 19h45 et la marée basse était à 19h57 à une hauteur de 0,457 m au-dessus du zéro des cartes.

7. Défectuosités mécanique et électrique

Aucune défectuosité n'a été signalée à la machine principale ou à l'appareil à gouverner et aucun bâtiment n'a été signalé dans les environs immédiats du "MYRSINIDI".

8. Tâches et obligations du pilote et de l'équipage

Le Code recommandé des méthodes et pratiques nautiques auxquelles doivent se conformer les personnes à bord des navires aux fins de la sécurité et de la prévention et de la pollution, stipule à la partie 1, section 10, Navigation avec un pilote à bord :

> Nonobstant les tâches et obligations qui incombent au pilote, sa présence à bord ne décharge pas le capitaine ou l'officier chargé du quart des tâches et obligations qui leur incombent sur le plan de la sécurité du navire. Le capitaine et le pilote doivent échanger des renseignements sur la conduite du navire, les conditions locales et les caractéristiques du navire. Le capitaine et l'officier de quart doivent coopérer étroitement avec le pilote et vérifier soigneusement en permanence la position et les mouvements du navire.

9. Qualifications de l'équipage et du pilote

a) Le capitaine du "MYRSINIDI" possède un certificat grec de Capitaine de première classe délivré en 1977 et un permis libérien valide de capitaine de long-courrier toute jauge. Il compte au total de 22 ans de temps de mer dont 8 ans en tant que capitaine, passés en majorité sur le "MYRSINIDI". Il était venu environ 15 fois à Stephenville avec le navire.

b) Le deuxième lieutenant détient un certificat grec de

Deuxième officier au long cours délivré en 1983. Il navigue depuis 3 ans, et comme deuxième officier, depuis 2 ans. Il a suivi des cours à l'académie de marine marchande en Grèce pendant 2 ans.

c) Le pilote détient un certificat de capacité canadien de Capitaine au cabotage délivré en 1975, un permis de pilote de classe A pour le secteur de Humber Arm/ Stephenville (T.-N.) et de classe B pour Saint John (N.-B.) délivré par l'Administration de pilotage de l'Atlantique. Il possède deux ans d'expérience comme pilote à Saint John (N.-B.) et a été muté à Corner Brook (T.-N.) le 30 septembre 1985. Il a reçu 30 jours de formation avec un pilote principal entre le port de Corner Brook et Stephenville. Pendant ce temps, il a fait 4 à 5 voyages à Stephenville et 20 voyages à Corner Brook. Il a également fait 7 à 8 voyages seul à Stephenville, dont trois voyages en hiver de jour seulement. Il s'agissait de son quatrième voyage et du premier en soirée. Il a commencé à naviguer en 1960; il a été officier sur les navires de cabotage pendant 4 ans et à une expérience de 5 ans comme capitaine de bateau pilote à Saint John (N.-B.)

Constatations

Le "MYRSINIDI" s'est échoué, alors qu'il était sous la conduite d'un pilote, dans l'entrée du port de Stephenville et a subi des avaries considérables à la carène.

Il semble que l'échouement soit dû à une erreur de navigation et que les facteurs suivants aient contribué à l'accident :

- on ne s'est pas assuré que le navire était aligné sur les feux d'alignement bien avant les approches du chenal d'accès; cette mesure était particulièrement importante en raison des mauvaises conditions locales;

- les conditions locales étaient mauvaises : les feux du brise-lames ne fonctionnaient pas, les bouées n'étaient apparemment pas à leur place, il y avait de la glace, l'eau était peu profonde dans le chenal d'accès et l'obscurité était tombée;

- le pilote avait une expérience limitée du secteur;

- les officiers du navire n'ont pas déterminé l'état actuel des aides à la navigation à terre et en mer;

- on n'a pas utilisé à bon escient les aides à la navigation de bord, surtout les radars et le sondeur

pour déterminer la position du navire avant d'entrer dans le chenal;

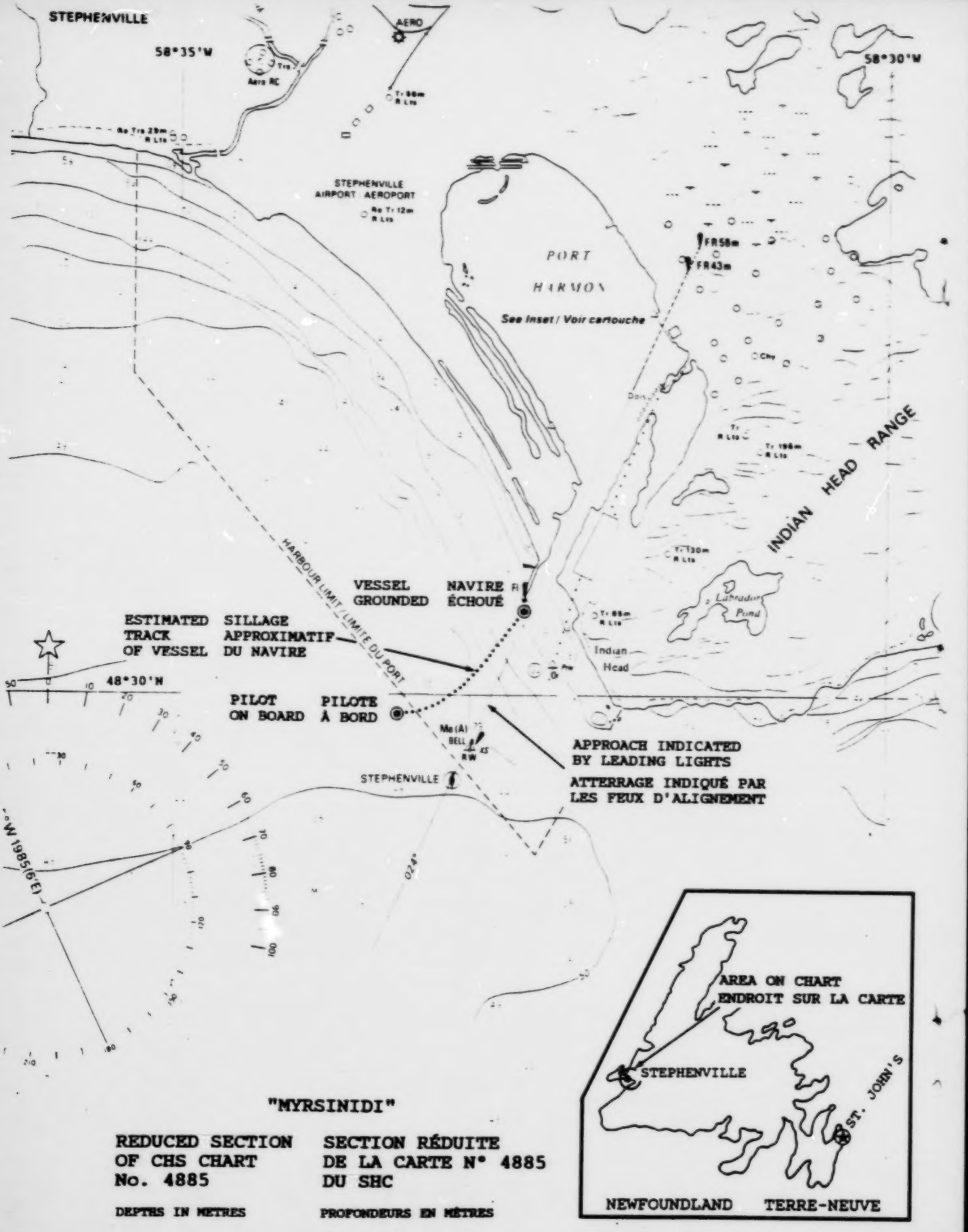
- le personnel du navire n'a pas suivi de près la progression du navire alors qu'il était sous la conduite du pilote.

Autres constatations

Il est possible qu'on se soit fié jusqu'à un certain point aux routes apparaissant sur le radar qui avaient été ouvertes dans la glace plus tôt dans la journée et que celles-ci aient été déplacées en raison du mouvement de la glace.

La glace inbriquée à l'extrémité extérieure du brise-lames peut avoir semé la confusion quant à la limite extérieure du brise-lames telle qu'observée sur le radar, mais une erreur de ce genre aurait dû entraîner le navire plus loin dans le chenal.

OTTAWA, ONTARIO
MARS 1987.



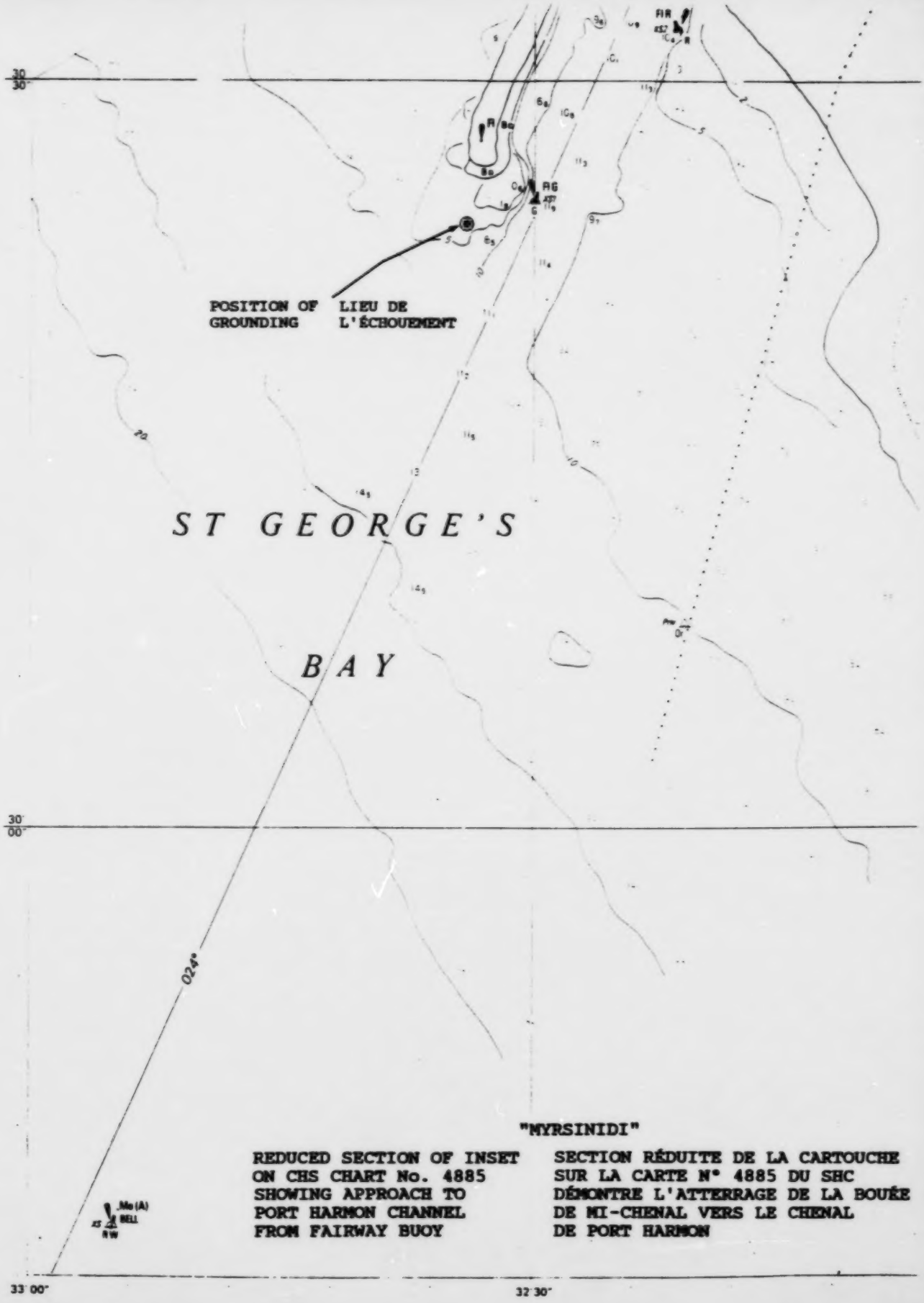
"MYRSINIDI"

REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 4885

SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 4885 DU SHC

DEPTHS IN METRES

PROFONDEURS EN MÈTRES



"MYRSINIDI"

REDUCED SECTION OF INSET ON CHS CHART No. 4885 SHOWING APPROACH TO PORT HARMON CHANNEL FROM FAIRWAY BUOY

SECTION RÉDUITE DE LA CARTOUCHE SUR LA CARTE N° 4885 DU SHC DÉMONTRE L'ATTERRAGE DE LA BOUÉE DE MI-CHENAL VERS LE CHENAL DE PORT HARMON